

ΝΕΑ ΠΑΙΔΕΙΑ

Φ Ρ Ο Ν Τ Ι Σ Τ Η Ρ Ι Α

ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ 21 & ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ
ΤΗΛ-FAX: 210 9851164, www.neapaideia.edu.gr, E-mail: info@neapaideia.edu.gr

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Γ' ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ - Δ' ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ - ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ &
ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΔΕΥΤΕΡΑ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: **ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ**

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α - Σ β - Λ γ - Σ δ - Σ ε - Λ

A2. 1 - γ 2 - δ 3 - α 4 - β 5 - στ

ΘΕΜΑ Β

B1. σχολικό βιβλίο σελ. 292

B2. σχολικό βιβλίο σελ. 175

B3. α. σύνδεση τυλιγμάτων πρωτεύοντος (Υ.Τ.): τρίγωνο
σύνδεση τυλιγμάτων δευτερεύοντος (Χ.Τ.): αστέρας
β. Μ/Σ υποβιβασμού τάσης

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. $K = W_1 / W_2$

$W_1 = K \times W_2 = \dots = 200$ σπείρες

Γ2. - $K = U_1 / U_2$

$U_2 = U_1 / K = \dots = 300$ V

- $I_2 = U_2 / R = \dots = 30$ A

$K = I_2 / I_1$

$I_1 = I_2 / K = \dots = 90$ A

Γ3. $P_{S2} = (W_2 / W) \times P_{S2} = [600 / (600 + 200)] \times P_{S2} = 1,5 P_{S2} = 1,5 U_2 I_2 = \dots = 13.500$ VA

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. $P_E = (T \times n) / 9,55 = (19,1 \times 1.104) / 9,55 = 2.208$ W

Δ2. $\eta_E = P_E / P$

$P = P_E / \eta_E = 2.208 / 0,5 = 4.416$ W άρα $P_K = 4.416$ W

Σημειώνεται ότι η ισχύς στην είσοδο της εργαλειομηχανής ισούται με την ισχύ στην έξοδο του κινητήρα.

Δ3. $\eta_K = P_K / P_1$

$P_1 = P_K / \eta_K = 4.416 / 0,8 = 5.520$ W

$P_1 = \sqrt{3} U I \cos\varphi$

$I = P_1 / (\sqrt{3} U \cos\varphi) = \dots = 10$ A

Δ4. $P_{\text{απ}} = P_1 - P_K = 5.520 - 4.416 = 1.104$ W